Indeks

100 TANYA-JAWAB *mengenai* Migrain

Edisi Kedua

Bagian Khusus mengenai Pengobatan Alternatif dan Pelengkap

Apa yang menyebabkan migrain?

Apakah migrain umum terjadi pada anak-anak?

Mengapa wanita tampak lebih rentan terhadap migrain daripada pria?

Apa saja obat yang dapat diresepkan oleh dokter?

Apa penanganan yang digunakan dalam pengobatan alternatif dan pelengkap?

oleh

Katherine A. Henry, MD

Anthony P. Bossis, PhD

100 Tanya-Jawab mengenai Migrain

100 Tanya-Jawab mengenai Migrain

Edisi Kedua

Katherine A. Henry, MD
Associate Professor of Neurology
New York University School of Medicine
Chief of Neurology
Bellevue Hospital Center
New York, NY

Anthony P. Bossis, PhD
Clinical Assistant Professor of Psychiatry and Anesthesiology
New York University School of Medicine
Co-Director, Pain Management Center
Bellevue Hospital Center
New York, NY

PT INDEKS, Jakarta
2018

Daftar Isi

Pendahuluan xi

Kata Pengantar xiii

Bagian 1: Segala sesuatu tentang Migrain ***1***

Pertanyaan 1– 17:

- Apa sejarahnya migrain?
- Apakah Migrain itu?
- Perubahan apa saja dalam otak yang dapat memicu migrain?
- Apa penyebab migrain?
- Saya pikir saya merasakan migrain, tapi sesekali saya bertanya-tanya apakah sesuatu yang lain sebagai penyebab sakit kepala yang saya alami? Apa penyebab sakit kepala lainnya?
- Apa saja penyakit neurologis yang menyebabkan sakit kepala sekunder?
- Siapa yang Terkena Migrain?
- Apakah migrain itu diwariskan? Apa kemungkinan bahwa anak-anak saya akan memilikinya?
- Apa saja Jenis dari Migrain?
- Apakah ada komplikasi lain yang mungkin saya alami sebagai akibat dari migrain?
- Bagaimana jika saya mengalami lemah bagian tubuh dengan migrain, yang lebih lama dibandingkan sakit kepala yang terjadi?
- Apakah semua migrain sama?
- Bagaimana perbedaan migrain dari sakit kepala jenis lainnya?
- Jika saya diberitahu bahwa saya mengalami sakit kepala bertekanan juga sakit kepala migrain. Apakah perbedaannya, dan bagaimana membedakannya antara satu sama lain?
- Apakah sakit kepala "*cluster*"? Apakah ini sejenis dengan migrain?
- Apakah mngkin jika sakit kepala saya bukan termasuk migrain, namun sesuatu yang lain seperti tumor otak?
- Apakah ada sakit kepala yang benar-benar berbahaya?

Bab 2: Pengobatan dan Kunjungan ke Dokter ***45***

Pertanyaan 18–46:

- Jenis Pendekatan farmakologi apa yang digunakan oleh dokter dalam pengobatan migrain?
- Obat-obatan apa saja yang mungkin akan direkomendasikan atau dituliskan dalam resep oleh dokter saya?
- Apakah Triptan?

- Kombinasi obat apa saja yang mungkin akan diberikan dokter saya?
- Bagaimana jika obat migrain yang biasa saya gunakan tak bisa bekerja? Pada kondisi apa saya harus pergi ke ruang gawat darurat?
- Dalam keadaan apa mungkin saya dirawat di rumah sakit akibat migrain?
- Apakah aman untuk mengonsumsi beberapa jenis obat-obatan yang berbeda untuk migrain?
- Mengapa dokter saya memberikan resep obat kejang untuk sakit kepala? Apakah sakit kepala saya menandakan epilepsi?
- Apakah vitamin dan suplemen herbal membantu dalam pengobatan migrain?
- Efek samping jenis apa yang dapat saya alami dari obat-obatan?
- Apakah obat-obatan untuk migrain bisa menjadi candu?
- Saya telah sampai pada titik "*rebound*" dan "penggunaan obat berlebih" untuk sakit kepala. Apakah ini hanyalah nama lain dari kecanduan?
- Bagaimana jika saya mengonsumsi pengobatan migrain, dan kemudian mengetahui bahwa saya hamil? Apakah pengobatan tersebut akan mempengaruhi bayi saya?
- Apakah aman untuk mengonsumsi obat-obatan migrain, ketika saya sedang menyusui?
- Saya banyak mendengar tentang Botox untuk sakit kepala. Bagaimana hal itu bekerja untuk mencegah migrain?
- Botox terdengar lebih banyak memiliki kelemahan dibandingkan manfaat. Perlukah saya mempertimbangkannya?
- Berapa lama saya harus mengonsumsi obat-obatan untuk mengontrol migrain?
- Kapan saya harus menemui dokter untuk migrain yang saya alami?
- Dokter apa yang harus saya temui untuk migrain yang saya alami?
- Siapakah Neurolog atau Ahli Saraf?
- Kapan saya harus menemui ahli saraf untuk sakit kepala?
- Apakah dokter spesialis rasa sakit (*pain specialist*) itu?
- Ketika saya menemui seorang dokter untuk migrain yang saya alami, pemeriksaan apa yang akan dilakukan dokter?
- Kapan saya membutuhkan pemeriksaan x-ray untuk migrain yang saya alami?
- Apakah dokter saya harus meminta pemeriksaan MRI atau CAT scan untuk sakit kepala?
- Saya seorang yang fobia terhadap ruang tertutup (*claustrophobic*). Bagaimana jika dokter saya meminta pemeriksaan MRI?
- Bagaimana saya mengetahui bahwa dokter tidak melewatkan sesuatu dan membuat diagnosis yang salah?
- Saya terkadang tidak dapat berkata-kata di ruang dokter dan pergi tanpa memahamai apa yang harus saya lakukan. Apakah ada cara untuk membuat kunjungan ke dokter yang menangani sakit kepala saya menjadi lebih produktif?
- Apakah percobaan klinis dan bagaimana saya bisa berpartisipasi di dalamnya?

Bab 3: Migrain Sepanjang Perjalanan Usia *129*

Pertanyaan 47–52:
- Seberapa umum migrain pada anak-anak? Apakah migrain berbeda pada anak-anak dibandingkan orang dewasa?
- Mengapa tampaknya wanita lebih banyak menderita migrain dibandingkan pria?
- Apa yang terjadi pada migrain selama kehamilan?
- Saya mendengar migrain akan meningkat setelah menopause. Apakah benar?
- Apakah migrain lazim pada usia lanjut?
- Apakah migrain akan benar-benar hilang?

Bab 4: Mengelola Migrain Anda: Mengambil Kendali *149*

Pertanyaan 53–72:
- Apakah mencatat kejadian migrain saya bisa membantu?
- Apakah buku catatan harian sakit kepala?
- Apakah pemicu migrain itu?
- Mengapa sangat penting untuk mengidentifikasi pemicu migrain saya? Bagaimana saya dapat mengidentifikasi migrain dengan lebih baik?
- Apakah pemicu migrain saya akan selalu menyebabkan sakit kepala migrain?
- Apakah yang dimaksud dengan stres?
- Apakah stres emosional berperan dalam migrain?
- Bagaimana stres emosional memicu migrain saya?
- Apa contohnya dari stres emosional yang terkait sebagai pemicu?
- Apakah ada makanan yang dapat menyebabkan migrain?
- Bagaimana dengan alkohol?
- Apakah olahraga dapat membuat migrain menjadi lebih baik atau buruk?
- Saya dengar bahwa lingkungan berperan dalam memicu migrain. Apakah itu benar?
- Saya mengonsumsi beberapa obat-obatan tertentu yang tampaknya membuat saya sakit migrain. Apakah hal itu biasa terjadi?
- Mengapa saya merasakan sakit kepala pada akhir pekan atau pada hari pertama liburan, ketika saya mulai merasa rileks?
- Apa yang dapat saya lakukan untuk mencegah migrain akhir pekan atau *letdown migraine*?
- Mengapa saya seringkali mengalami serangan migrain ketika sedang bepergian?
- Saya memiliki masalah tidur sehari-hari yang tampaknya membuat migrain saya bertambah buruk. Apakah ada langkah untuk memperbaiki hal tersebut?
- Apakah ada perubahan dalam pola makan dan obat-obatan yang dapat membantu memperbaiki kualitas tidur saya?
- Apakah ada hal lain yang dapat saya lakukan untuk memperbaiki tidur saya?

Bab 5: Sisi Emosional dari Migrain: Mencoba untuk Mengatasi 187

Pertanyaan 73–88:

- Saya merasakan peningkatan depresi dan gelisah. Apakah ada kaitan antara depresi, gelisah dan migrain?
- Dokter saya memberikan resep obat-obatan antidepresan. Apakah hal ni berarti migrain saya disebabkan oleh depresi?
- Bagaimana saya mengetahui bahwa saya mengalami depresi?
- Saya berjuang dengan emosi seperti rasa marah, rasa bersalah dan rasa malu. Apakah perasaan seperti ini lumrah?
- Kapan saya harus berkonsultasi dengan seorang ahli kesehatan mental?
- Ahli kesehatan mental jenis apa yang harus saya pilih?
- Apakah saya harus mengonsumsi obat-obatan dari Psikiater untuk membantu saya merasa lebih baik?
- Apakah ada dukungan bentuk lain yang dapat saya peroleh?
- Apa yang dapat saya lakukan untuk mengatasi migrain dengan lebih baik?
- Sakit kepala migrain saya memiliki efek negative terhadap hubungan saya dengan pasangan dan anggota keluaarga. Apa yang dapat saya lakukan untuk memperbaiki situasi tersebut?
- Terkadang saya merasa anggota keluarga, teman dan rekan berpikir saya menipu melalui migrain. Apa yang dapat saya lakukan mengenai hal ini?
- Migrain memberikan dampak pada keintiman seksuaal. Bagaimana saya menghadapi hal ini dengan pasangan?
- Sebagai pasangan dari seorang penderita migrain, saya sering merasa sulit menghadapi migrain dari anggota keluarga saya. Apa yang dapat saya lakukan untuk bisa menghadapi lebih baik dan bagaimana bisa lebih membantu?
- Migrain saya mempengaruhi kinerja saya di tempat kerja. Apakah ada cara yang dapat saya gunakan untuk menghadapi migrain lebih baik di tempat kerja?
- Haruskah saya memberitahu perusahaan tempat saya bekerja? Apa yang dapat saya harapkan dari tempat kerja untuk mengakomodasi migrain saya?
- Dapatkah saya dipecat karena kinerja yang buruk akibat migrain? Apakah mungkin untuk menjadikan saya dalam golongan difabel karena sakit kepala?

Bab 6: Obat-obatan Komplementer dan Alternatif 229

Pertanyaan 89–100:

- 89. Apakah obat-obatan komplementer dan alternatif?
- 90. Apa saja pengobatan utama yang termasuk dalam obat-obatan komplementer dan alternatif?
- 91. Kapan saya harus berkonsultasi dengan praktisi CAM atau berpikir menggunakan pengobatan komplementer dan alternatif?
- 92. Apa yang harus saya pertimbangan ketika memilih praktisi CAM, atau ketika memutuskan untuk menggunakan pendekatan alternatif?

- Saya sering mendengar tentang penggunaan akupunktur. Apakah ada bukti bahwa akupunktur dapat membantu pengobatan migrain?
- Apakah teknik relaksasi itu, dan apakah dapat membantu dalam pengobatan migrain saya?
- Saya diberitahu bahwa belajar mengenai meditasi mungkin dapat membantu. Apakah meditasi sebenarnya, dan apakah meditasi dapat membantu dalam mengobati migrain dan stres?
- Apakah biofeedback dan bagaimana teknik itu dapat membantu dalam pengobatan migrain?
- Bagaimana pijat dan terapi berbasis tubuh mencegah atau mengobati migrain?
- Apakah ada latihan peregangan yang dapat saya lakukan untuk nyeri pada bahu leher dan kepala saya?
- Bagaimana saya dapat menemukan praktisi pengobatan komplementer dan alternatif?
- Di mana saya dapat memperoleh lebih banyak informasi tentang migrain?

Fitur 267

Glosarium 275

Pendahuluan

Dalam tiga tahun sejak edisi pertama, kami sangat bersyukur dan merasa nyaman mengetahui buku-buku kami telah tersedia untuk para pasien kami, teman-teman, rekan kerja, dan anggota keluarga. Kami sangat gembira bahwa kami berhasil mencapai orang-orang yang menderita sakit kepala, yang seringkali tak tertahankan, dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Migrain mempengaruhi 13% dari orang dewasa di Amerika Serikat. Sekitar 1 dari 5 wanita dan 1 dari 20 pria menderita penyakit yang melumpuhkan ini, membuat migrain sebagai satu dari masalah kesehatan utama saat ini. Lebih jauh lagi, migrain mempengaruhi individu selama waktu utama dalam hidup mereka, ketika mereka terlibat pada saat paling intens dengan keluarga dan karier mereka. Waktu yang kami habiskan bersama pasien sangat sedikit, dibandingkan jumlah waktu yang mereka lewati untuk mengatasi penyakit mereka.

Harapan kami bahwa buku kami akan terus menjembatani kesenjangan ini. Pengetahuan sangat bermanfaat jika berhubungan dengan masalah medis Anda; juga sangat membantu untuk mengetahui bahwa Anda tidak sendiri. Dalam buku ini, kami telah menciptakan serangkaian pertanyaan dan jawaban yang memungkinkan Anda untuk memahami migrain Anda lebih baik, dan mampu mengendali hidup dengan lebih baik.

Banyak dari pertanyaan dan jawaban yang telah diperbarui dengan memasukkan hasil penemuan terbaru terhadap migrain dan relevansinya terhadap perawatan Anda. Beberapa pertanyaan telah disusun ulang dan diperluas untuk meningkatkan mutu informasi yang disajikan.

Dalam menyiapkan edisi kedua ini, sekali lagi kami ingin mengucapkan terimakasih pertama dan terpenting kepada pasien kami. Tanpa mereka, kami tidak akan pernah bisa menulis buku ini. Pertanyaan dan perhatian mereka memandu kami dalam menyusun sebuah buku yang sesuai dengan

kebutuhan mereka. Secara spesifik, penderita migrain kami, Cherie Spitzer dan Max Veron, yang menawarkan komentar luar biasa untuk memberikan ilustrasi mengenai pengalaman-pengalaman dari berbagai penderita migrain. Ucapan terimakasih juga ditujukan bagi para pembaca yang telah memberikan umpan ballik dan komentar terhadap edisi pertama. Terakhir, kami ingin berterimakasih kepada keluarga kami, Carl dan Zak, dan Lauren dan Julia, yang kesabaran dan dukungannya sangat berharga.

Katherine Henry, MD
Anthony Bossis, PhD

Sumber informasi terbaik untuk penderita sakit kepala semakin lengkap. Sementara pertanyaan yang penting umtuk diketahui tetap sama pada buku 100 Tanya-Jawab mengenai Migrain Edisi Kedua, Henry dan Bossis telah memperluas, memperbarui dan "menyempurnakan" jawaban mereka berdasarkan kombinasi refleksi dan kemajuan dalam pengetahuan berdasarkan penelitian. Sejak Edisi Pertama diterbitkan, pasien yang saya referensikan buku ini menyebutnya tak ternilai. Luas dan ruang lingkup materinya berfungsi sebagai sumber belajar. Loncatan komunikasi dengan dokter mereka selama kunjungan tindak lanjut dan panduan untuk diri sendiri, mengelola penyakit dan meningkatkan kesehatan, berkaitan dengan kualitas hidup. Saya juga mereferensikan buku ini kepada siswa kedokteran saya karena sakit kepala adalah keluhan neurologis yang paling umum ditemui dalam praktek klinis dari ahli neurologi, dan pasien akan menanyakan pada mereka beberapa pertanyaan di dalam buku ini selama mereka menjalani karier sebagai dokter.

Sudah banyak buku yang ditulis mengenai sakit kepala dan migrain untuk pasien oleh dokter profesional kesehatan lainnya, dengan pengalaman sangat luas yang diteliti dengan baik dan penuh dengan informasi penting. Tapi, fitur tunggal yang membuat buku ini unik adalah format akses pertanyaan dan jawaban. Pembaca tidak perlu menelusuri seluruh isi buku untuk menemukan mutiara atau jawaban yang paling penting dan relevan untuk mereka.

Buku ini juga tidak semuanya mengenai sakit kepala. Pendekatan penulis yang cekatan dan seimbang jgua mengintegrasikan dengan latihan fisik, obat pelengkap dan alternatif, dan teknik mengurangsi stres (beserta foto dari latihan pencegahan migrain) menyediakan pasien tips yang sangat banyak untuk meningkatkan kesehatan dan memperbaiki gangguan medis kronis lainnya.

Ucapan selamat saya pada Dr. Henry dan Dr. Bossis untuk edisi kedua mereka dan saya harapkan volume berikutnya akan terus diperbarui seiring dengan perkembangan pengetahuan dan terapeutik.

David W.Dodick, MD
Professor, Department of Neurology
Mayo Clinic

Segala sesuatu tentang Migrain

Apa Sejarahnya migrain?

Apakah migrain itu?

Perubahan apa saja dalam otak yang dapat memicu migrain?

Apa yang menyebabkan migrain?

Lebih Lanjut…

1. *Apa sejarahnya migrain?*

Banyak tokoh sejarah terkenal yang menderita migrain. Beberapa penderita migrain yang diketahui termasuk Julius Caesar, Vincent van Gogh, Napoleon, Lewis Carroll, Presiden Thomas Jefferson, Sigmund Freud, Virginia Woolf dam Elvis Presley. Deskripsi pertama mengenai sakit kepala diperkirakan sekitar 3000 tahun Sebelum Masehi (SM) dan setelah berabad-abad kemudian, deskripsi dari migrain sangat mirip secara menakjubkan dengan tulisan sejarah yaitu nyeri yang sangat parah, mual, gejala gangguan penglihatan dan fisik yang melemah akibat dari migrain. Hippocrates yang sering disebut sebagai "Bapak pengobatan" adalah salah seorang yang pertama kali menggambarkan aura visual yang mengikuti penderita sakit kepala sekitar 300 tahun SM, dan kemungkinan ia juga yang pertama kali menggambarkan faktor pemicu yang mempercepat serangan migrain.

Hemicrania

Sebelah bagian otak atau kepala. Juga dapat merujuk kepada salah satu dari hemisfer serebral (cerebral hemisphere).

Asal kata "migraine" berasal dari kata **hemicrania**, artinya separuh dari kepala atau otak dan pertama kali digunakan pada abad kedua A.D. oleh Galenus dari Pergamon. Teori awal mendalilkan bahwa migrain berasal dari "cairan atau uap" yang beredar, dan dalil itu terus diyakini hingga tahun 1700-an saat konsep vasodilasi (pelebaran) dari pembuluh darah yang berada di sekeliling otak kemudian dikemukakan. Hanya dalam dekade terakhir dan seterusnya, kita baru menyadari pentingnya struktur otak tertentu dan neurotransmiter (cairan kimia yang membawa pesan dalam sistem saraf), sebagai salah satu penentu dari sebuah kejadian yang dapat memicu migrain. Canggihnya bidang ilmu genetik dan neurobiologi telah memfasilatasi kita untuk mengungkap penemuan baru dengan cepat, mengenai patogenesis dari migrain dan cara pengobatannya.

2. Apakah Migrain itu?

Kemungkinan jika Anda memilih buku ini, Anda adalah salah seorang dari jutaan warga yang menderita sakit kepala migrain. Kini migrain termasuk satu di antara beberapa tipe sakit kepala berat dan salah satu tipe nyeri terparah dalam sejarah manuia. Banyak yang mengalami migrain tidak menyadari, bahwa penyakit ini menyebabkan mereka menderita. Jika Anda sudah mengetahui tentang migrain, maka Anda harus waspada mengenai tumor otak atau masalah neurologis yang mengancam nyawa, ketika nyeri migrain menyerang Anda. Sangat umum jika Anda merasa tak berdaya atau frustrasi ketika nyeri akibat migrain berlangsung terus menerus, dan bertanya-tanya apakah migrain sebagai diagnosis yang benar-benar tepat.

Migrain adalah satu penyakit neurologis yang hasil akhirnya tidak begitu menyenangkan, berkaitan dengan genetik, emosi, neurobiologi dan lingkungan. Tipe sakit kepala ini tidak seperti sakit kepala ringan yang sesekali dialami sebagian besar orang. Sakit kepala migrain dapat membuat Anda harus berbaring di tempat tidur, mematikan lampu penerangan, berbaring tanpa bergerak, menutup semua sumber suara dan aktivitas di sekitar Anda. Mungkin menyebabkan Anda tidak bisa bekerja, atau mengurus keperluan rumah tangga dan anak-anak, dan Anda juga dapat merasakan sakit hingga Anda muntah atau berharap Anda dapat muntah. Anda juga dapat mengalami diare dan lelah dan kesulitan untuk berkonsentrasi. Semua hal itu sebagai gejala tambahan dari nyeri berdenyut di kepala yang berat yang mungkin berganti dari satu sisi ke sisi yang lain, atau sebagian besar di kepala Anda. Jika Anda penderita migrain, kemungkinan Anda mengalami serangan hanya sesekali atau juga Anda dapat merasakan sakit kepala beberapa kali dalam satu

bulan. Anda bisa merasakannya hampir bersamaan dengan periode menstruasi jika Anda seorang perempuan, atau makanan tertentu atau faktor lingkungan seperti bau atau cuaca, atau Anda juga bisa merasakan sakit kepala melanda tanpa sebuah pola tertentu.

Migrain seringkali sangat menyakitkan, sehingga Anda berpikir yang Anda rasakan saat itu bukanlah "sekadar sakit kepala". Mungkin Anda merasakan hal ini ketika Anda mengalami migrain yang tergolong menyusahkan atau berkelanjutan, meskipun Anda sudah merasakannya selama bertahun-tahun.

3. Perubahan apa saja dalam otak yang dapat memicu migrain?

Kemungkinan Anda merasa frustrasi lantaran mengalami migrain yang berat dan diberitahu hal itu berulang-ulang kali sebagai sesuatu yang tampak "normal". Penderita migrain seringkali merasa tidak dipahami atau menyebabkan prasangka fitnah, karena mereka menghabiskan waktu berjam-jam atau berhari-hari di tempat tidur dan tidak dapat berfungsi normal karena sebuah kelainan yang tidak dikenali dalam manifestasi medis yang ada, kepada dunia luar. Ketika kami menemui pasien di klinik, kami menemukan hasil pemeriksaan neurologis yang normal dan gambar otak yang normal. Namun, kami sangat memahami bahwa proses fundamental kimia dari saraf otak yang mengambil alih, sehingga menyebabkan rasa sakit yang berat pada para penderita migrain.

Migrain adalah ajang ilmiah di mana kemajuan besar telah dilakukan selama beberapa dekade terakhir. Hal ini mendorong perkembangan dari pemahaman

yang lebih tinggi mengenai penyakit dan lebih banyak pengobatan yang spesifik dan efektif. Neurobiologi merupakan salah satu arena yang menarik dari anatomi dan fisik manusia. Patofisiologi dari migrain merupakan peran dari berbagai tingkat kerumitan dari sistem saraf.

Menurut sejarah, diyakini rasa nyeri dari migrain merupakan akibat dari ekspansi pembuluh darah besar (disebut **vasodilation** atau vasodilasi) yang memberikan suplai pada otak. Ekspansi itu kemudian mendorong terjadinya peregangan dari serat saraf yang menempel pada pembuluh darah tersebut, sehingga menimbulkan persepsi nyeri. Pengobatan diarahkan pada konstriksi atau mempersempit aksi ekspansi pembuluh darah tersebut.

Pada awal tahun 1990-an, eksperimen yang dilakukan menunjukkan, ketika saraf-saraf tersebut diaktivasi, mereka juga melepaskan neurotransmiter atau transmiter saraf yang menyebabkan pembesaran dan peradangan pada pembuluh darah. Interaksi antara transmiter saraf dan pembuluh darah ini dirasakan berperan dalam **trigemino-vascular junction** atau **penggabungan trigemino vaskular**. Serat saraf yang berada di sekeliling pembuluh darah adalah cabang dari saraf trigeminal. Ketika mereka diaktivasi, gelombang listrik berjalan pada saraf trigeminal menuju **brain stem** atau **batang otak** bagian bawah, yang merupakan bagian paling sederhana otak (Gambar 1). Ukuran batang otak itu hanya sebesar ibu jari Anda, tetapi beberapa fungsi penting terjadi di wilayah **central nervous system (CNS)** atau **sistem saraf pusat** ini. Saraf trigeminal memiliki tiga cabang: bagian *ophthalmic* atau mata, yang memberikan suplai pada area di sekitar mata dan dahi; bagian *maxillary* atau rah-

Vasodilation

Ekspansi pembuluh darah.

Trigemino-vascular junction atau penggabungan trigemino vaskular

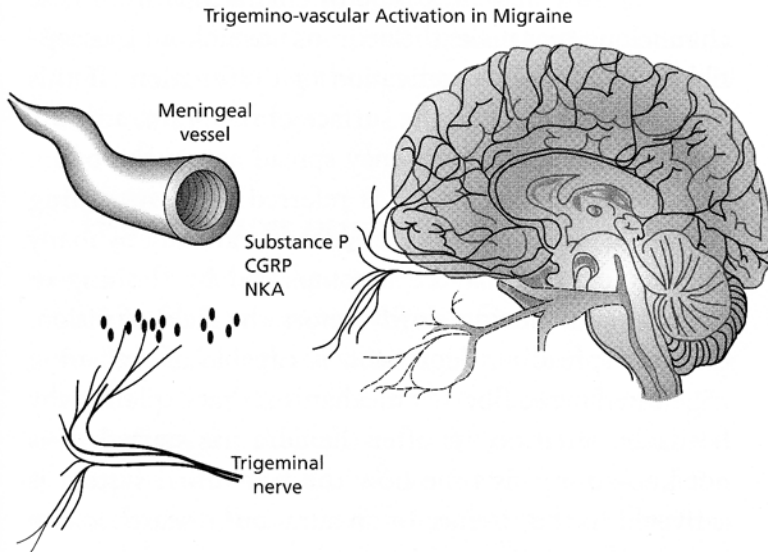
Sistem di dalam otak dan batang otak yang ditemukan sebagai lokasi utama pemicu migrain. Proses sistem kimia saraf diyakini memulai dan mendorong terjadinya penurunan sistem kimia saraf sehingga menyebabkan migrain.

Brain stem atau **Batang Otak**

Sebuah bagian paling utama dari otak dan mengontrol saraf yang mengontrol ekspresi wajah, proses menelan, mendengar, pergerakan mata dan sensasi pada wajah dan mulut. Bagian otak ini diyakini terlibat dalam asal usul migrain.

Central nervous system atau **sistem saraf pusat**

Bagian dari sistem saraf yang berada di dalam tulang belakang dan tengkorak. Termasuk saraf otak dan kranial, dan saraf tulang belakang.

ang atas, yang menyuplai pipi dan rahang bagian atas; dan bagian mandibular, yang memberi suplai untuk rahang bagian bawah. Informasi itu kemudian diteruskan pada sel yang juga akan menerima informasi dari kepala, muka, kulit kepala, sinus dan leher.

Gambar 1 Diagram dari otak menunjukkan korteks, pembuluh darah, batang otak, sistem trigemino vaskular dan struktur lain yang berkaitan dengan migrain.

Sesaat setelah penurunan itu dimulai, maka sangat mudah melihat munculnya berbagai gejala yang mengganggu para penderita migrain. Banyak penderita migrain merasakan sakit pada leher, kulit kepala yang melunak, nyeri pada wajah, muka yang bengkak, rasa dirobek dan menetesnya cairan dari hidung. Banyak dari gejala-gejala tersebut menakutkan bagi para penderita, namun sebenarnya hal itu masuk akal jika Anda memahami anatomi dari migrain dan bagaimana rasa nyeri itu mulai dan berkembang.

Baru-baru ini para ahli menyakini bahwa **neuron** yaitu sel dalam sistem saraf dalam otak menjadi *hyper-excitable* atau terlalu mudah terangsang di antara serangan migraine, dan situasi tersebut membuat sel-sel tersebut rentan terhadap proses yang mendorong terjadinya migrain. Membran yang mengelilingi sel-sel ini memiliki saluran mikroskopis melalui yang dilalui elektrolit dan tempat menempelnya neurotransmiter atau transmiter saraf, yang kemudian mendorong pada serangkaian reaksi kimia. Ketika saluran-saluran tersebut tidak normal, maka disebut sebagai **channelopathy**. Telah diusulkan bahwa migrain merupakan salah satu tipe dari *channelopathy*. Kondisi *channelopathy* akan membuat neuron tidak stabil dan rentan terhadap aktivasi spontan atau disfungsi. Jika kondisi tak berfungsi itu tampak pada permukaan otak, maka secara perlahan "gelombang" otak yang bergerak kemungkinan menyebar ke berbagai bagian otak. Fenomena ini disebut sebagai **spreading cortical depression** atau **penyebaran depresi pada selaput otak**, dialami sebagai aura oleh banyak orang. Aura bisa disertai dengan cahaya berkilat atau berkedip yang bergerak perlahan dalam penglihatan. Penyebaran depresi pada selaput otak mampu mengaktivasi serat saraf trigeminal, sebuah mekanisme yang menjelaskan mengapa sakit kepala muncul setelah aura dimulai. Hingga saat ini belum diketahui bagaimana sistem trigeminal itu diaktivasi tanpa adanya aura, namun peneliti masih berusaha untuk menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut.

Banyak zat dan reseptor memainkan peranan dalam penyebaran migrain. **Calcitonin gene-related peptide (CGRP) atau gen kalsitonin terkait peptide** diketahui dilepaskan dari bagian akhir saraf trigeminal saat serangan migrain. Neurotransmiter ini dianggap

Neuron

Sel dalam sistem saraf.

Channelopathy

Suatu kondisi abnormal dari selaput neuron, sel di dalam otak, membuat mereka mudah terangsang dan rentan pada pemicu migraine.

Spreading cortical depression atau **penyebaran depresi pada selaput otak**

Sebuah fenomena yang tampak dalam sel otak, dimana aktivitas mereka menjadi tertekan dengan cepat sebelum terjadinya rasa sakit akibat sakit kepala.

Calcitonin gene-related peptide (CGRP) atau gen kalsitonin terkait peptide

Berfungsi sebagai transmiter saraf untuk melebarkan pembuluh darah.

sebagai bagian utama yang menyebabkan dilasi dari pembuluh darah. Di antara beberapa reseptor yang penting yaitu **serotonin** atau **5-hydroxytryptamine (5-HT) receptor** yang berada di dalam pembuluh darah dan tepat berada bagian akhir ujung saraf trigeminal. Obat terbaru yang digunakan untuk mengobati migrain, disebut **triptans**, secara spesifik akan menyertai reseptor 5-HT, yang akan mendorong penyempitan dari pembuluh darah.

Serotonin atau **5-hydroxytryptamine (5-HT) receptor**

Adalah reseptor untuk serotonin. Sangat penting dalam penurunan yang mengakibatkan rasa sakit pada migrain neurokimia.

Triptans

Jenis obat revolusioner yang bekerja pada reseptor serotonin untuk mengurangi nyeri akibat migrain.

Selama bertahun-tahun, sakit kepala diyakini sebagai sebuah manifestasi psikologi terhadap neurotisisme atau sebagai refleksi dari sebuah kelemahan karakter dari seseorang secara individual. Kemajuan ilmiah dan genetik dalam memahami migrain telah membawa kita semakin menjauh dari menyalahkan korban, dan hasil pengobatan telah merevolusi manajemen terhadap sindrom rasa sakit yang menghancurkan ini. Tidak mengherankan, seketika setelah migrain disebut secara ilmiah sebagai penyakit neurologis, semakin banyak perhatian dan sumber daya ditujukan untuk lebih memahami secara ilmiah dan manajemen dalam menghentikan penyakit tersebut.

4. Apa penyebab migrain?

Berdasarkan sejarah, sakit kepala diyakini hanya terjadi sesekali, sehingga jika terjadi terlalu sering, maka disebut sebagai penyakit paroxysmal atau penyakit yang datang tiba-tiba yaitu suatu kondisi yang terjadi secara berselang. Sekarang sudah lebih banyak diketahui genetika dari migrain, keyakinan tersebut juga sudah dimodifikasi. Baru-baru ini, para ahli saraf meyakini bahwa migrain merupakan suatu penyakit kronis

dengan sakit kepala dengan waktu berselang, dengan akibat yang ditimbulkannya dari tingkat nyeri dan ketidakmampuan penderita sangat bervariasi. Sementara itu masih belum diketahui apa yang menyebabkan migrain dari seseorang tertentu, secara umum dianggap banyak faktor yang kemudian terkumpul dan memicu serangan migrain. Faktor-faktor itu disebut **triggers atau pemicu**, beberapa yang disebut, kemungkinan berasal dari stres atau berhubungan dengan makanan, hormonal atau lingkungan. Para pemicu ini kemudian menimbulkan penurunan yang digambarkan dalam Pertanyaan no. 3, sehingga mendorong terjadinya migrain. Jadi jika secara genetik Anda lebih berisiko menderita migrain, paparan terhadap beberapa faktor pemicu akan mendorong munculnya sakit kepala.

Triggers atau pemicu

Kejadian atau kondisi tertentu yang mungkin memicu terjadinya migrain. Termasuk makanan tertentu, stres, kondisi cuaca, dan bepergian, merupakan beberapa dari kemungkinan pemicu.

Pada awalnya mungkin tampak sulit, namun bukan tidak mungkin, untuk mengenali faktor pemicunya. Anda harus berusaha mengamati lingkungan dan gaya hidup Anda yang mungkin menjadi faktor pemicu. Sebagian dari kita mungkin merasa kesulitan mengakui bahwa kita tengah merasa tertekan, tidak cukup tidur, mengonsumsi alkohol dan atau makan beberapa jenis makanan, bahkan ketika kita sudah mengetahui sebagai penyebab sakit kepala. Namun, semua tidak akan hilang jika Anda tidak berhasil mencari pemicunya. Sementara pencegahan atau menghindari pemicu sebagai salah satu cara terbaik untuk mengurangi serangan migrain, pengobatan juga tersedia untuk mengurangi nyeri ketika migrain menyerang. Pertanyaan 54 hingga 57 membahas faktor pemicu lebih menyeluruh.

5. Saya pikir saya merasakan migrain, tapi sesekali saya bertanya-tanya apakah sesuatu yang lain sebagai penyebab sakit kepala yang saya alami? Apa penyebab sakit kepala lainnya?

Banyak gangguan kesehatan akan menyebabkan sakit kepala, seperti tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol atau diabetes, anemia, HIV (human immunodeficiency virus), infeksi atau gagal ginjal kronis. Jika Anda memiliki salah satu masalah medis tersebut di atas dan menderita sakit kepala, Anda sebaiknya berdiskusi mengenai hal tersebut dengan dokter Anda, dan juga mempertimbangkan untuk berkonsultasi dengan ahli saraf. Sakit kepala bersamaan dengan beragam gangguan medis lain bisa jadi sebagai akibat dari tubuh Anda berusaha menyesuaikan diri dengan penyakit yang belum diketahui, atau mungkin sebagai reaksi dari berbagai pengobatan yang digunakan untuk mengobati masalah kesehatan Anda.

Anda juga mungkin mengalami sakit kepala setelah melakukan operasi bypass jantung atau jenis lain dari operasi jantung atau paru-paru, di mana Anda dihubungkan dengan sebuah mesin bypass. Penyebab dari sakit kepala tersebut tidak diketahui, namun biasanya diobati dengan pengobatan yang sama untuk mengatasi sakit kepala akibat ketegangan.

Temporo-mandibular joint atau **sendi temporo-mandibular**

Sendi di mana rahang bertemu tengkorak.

Rasa nyeri di dalam **temporo-mandibular joint** atau **sendi temporo-mandibular** (di mana rahang bertemu tengkorak) juga dikenal sebagai faktor pemicu yang lebih umum dihubungkan pada ketegangan atau sakit kepala migrain dan sebagai akibat dari ketidaksesuaian tulang rahang yang menempel pada tengkorak. Rasa nyeri biasanya dirasakan di dalam gigi dan